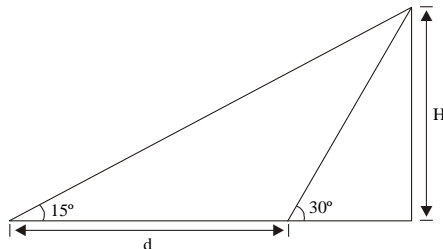


1-(UEL PR-01) Um topógrafo que necessitava medir a largura de um rio, sem atravessá-lo, procedeu da seguinte forma: de um ponto X, situado na beira do rio, avistou o topo de uma árvore na beira da margem oposta, sob um ângulo de 45° com a horizontal. Recuando 30 m, até o ponto Y, visou novamente o topo da mesma árvore, registrando 30° com a horizontal. Desconsiderando a altura do topógrafo e sabendo que a árvore e os pontos X e Y estão alinhados perpendicularmente ao rio, é correto afirmar que a largura aproximada do rio, em metros, é:

- a) $\sqrt{6} + 3$
- b) $15(\sqrt{2} - 1)$
- c) $15\sqrt{2}$
- d) $30(\sqrt{6} + 3)$

2-(UFU MG-93) Um observador em uma planície vê o topo de uma montanha segundo um ângulo de 15° . Após caminhar uma distância d em direção à montanha, ele passa a vê-lo segundo um ângulo de 30° . Qual é a altura H da montanha?

- a) $\frac{\sqrt{3}}{2}d$
- b) d
- c) $\sqrt{2}d$
- d) $\frac{d}{2}$
- e) $\frac{\sqrt{2}}{2}d$



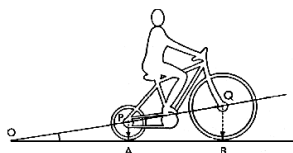
3-(UERJ RJ-00) Observe a bicicleta e a tabela trigonométrica.

ângulo (graus)	seno	coseno	tangente
10	0,171	0,985	0,176
11	0,191	0,982	0,194
12	0,208	0,978	0,213
13	0,225	0,971	0,231
14	0,242	0,970	0,249

Os centros das rodas estão a uma distância PQ igual a 120 cm e os raios PA e QB medem, respectivamente, 25 cm e 52 cm.

De acordo com a tabela, o ângulo AÔP tem o seguinte valor:

- a) 10°
- b) 12°
- c) 13°
- d) 14°



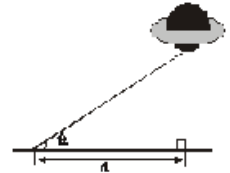
4-(Uni-Rio RJ-96) Um disco voador é avistado, numa região plana, a certa altitude, parado no ar. Em certo instante, algo se desprende da nave e cai em queda livre, conforme mostra a figura.

A que altitude se encontra esse disco voador?

Considere as afirmativas:

- I-A distância d é conhecida;
- II-A medida de $\hat{\alpha}$ a $\text{tg } \hat{\alpha}$ são conhecidas.

Então, tem-se que:



- a) a I sozinha é suficiente para responder à pergunta, mas a II, sozinha, não.
- b) a II sozinha é suficiente para responder à pergunta, mas a I sozinha, não.
- c) I e II, juntas, são suficientes para responder à pergunta, mas nenhuma delas, sozinha, o é.
- d) ambas são, sozinhas, suficientes para responder à pergunta.

5-(UEM PR-06) Uma esteira rolante de um supermercado com dois andares faz um ângulo de 30° com o plano determinado pelo piso inferior. Assinale o que for correto, considerando o comprimento da esteira 12 metros.

- a) Uma pessoa que sai do piso inferior e vai ao piso superior se eleva 6 (seis) metros.
- b) Faltam dados para se calcular a altura total que uma pessoa se eleva ao ir do piso inferior ao piso superior utilizando a esteira.
- c) Se uma pessoa caminha 2 metros na esteira durante o percurso entre o piso inferior e o piso superior, então a pessoa se eleva, no total, 5 (cinco) metros.
- d) Uma pessoa que sai do piso inferior e vai ao piso superior se eleva $6\sqrt{3}$ metros.

6-(Mack SP-05) Uma estação E, de produção de energia elétrica, e uma fábrica F estão situadas nas margens opostas de um rio de largura $1/\sqrt{3}$ km.

Para fornecer energia a F, dois fios elétricos a ligam a E, um por terra e outro por água, conforme a figura. Supondo-se que o preço do metro do fio de ligação por terra é R\$ 12,00 e que o metro do fio de ligação pela água é R\$ 30,00, o custo total, em reais, dos fios utilizados é:

1	2	3	4	5	6
C	D	C	C	A	28000

